

I. HERMANNI BOERHAAVE, A. L. M.  
*Philosoph. & Med. Doct. Medicinæ in Univer-*  
*sitate Leidenſi Prof. Colleg. Chirurgic. Præſ.*  
*R. S. Lond. necnon Reg. Scientiar. Acad.*  
*Parisiens. Soc. de MERCURIO experimen-*  
*tamenta.*

**Q**UI rerum corporearum originem, viresque harum singulares & proprias, per experientiam indagaverunt diligentissime, soli hi exploratos sibi modos reddiderunt, quibus verâ harum notitia certo comparatur. Quotiescunque vero instrumenta hujus Scientiæ candidi enumerant, uno sane ore fatentur, Chemiam, proposito huic gnaviter promovendo, præstitisse utilissima. Autores etiam hac in arte claros dum sedulo excutunt, liquido tum constitit, Alchemistarum vetustissimos cæteris palmam præripuisse, ubi de rerum natura commentantur. Geber testis esto, & qui huic proximî. Hi quippe simpliciter ea modo describunt, sua quæ arte detexerant, cui quidem unice excolendæ curam omnem impenderant, alia sollicitudine prorsus expediti. Nulli profecto mortalium indagini rerum naturalium acrem adeò, & pertinacem, operam dedere, aut versandæ per varios explorandi modos materiæ improbum adeo laborem adhibuerunt, quam Alchemistæ. Ut autem, ita se hæc habere, faciles dabunt, qui Hermeticos evolvunt, quando inventa communia aperti enarrant; sic quidem e contrario,  
U  
dum

dum de arcano fopphorum differunt, eo celandi studio abuti accusantur, quasi hic loci nollent intelligi. Paradoxa adeo, a cognitis aliena, & hyperbolica sublimitate turgida, nova, jactare perhibentur, ut deliri, fabulosi, mendaces, & vani, explodantur. Enimvero verbis severi, divites promissis, rem interea ipsam atra adeo caligine condunt, ut arcana revelata nolle videantur. Sapientum ideo plurimi judicant, impossibile prorsus naturæ, & arti, quod promittunt: indignos quin imo censent, qui Philosophis inferi, aut ab iisdem legi, mereantur. Artifici tamen tutius, quam ignaro, propria in arte creditur; & temeraria, quæ possibilia definiunt, mortalium judicia: Præcipue quidem, dum palam hi Chemistæ clamant, scripta sua unice librandæ ad leges naturæ certissimas, rerum eventis solide compertas; nolunt credi, si quid usquam forte protulerint, quod adversum sit vere compertis per experimenta viribus naturæ. Imo aiunt contra, eo tantum hæc ab iis proposito dici: ut profani a misteriis procul absint, quæ initiatis aperiuntur, hinc necesse fuisse, ut aliena, obscura, sæpe & falsa, sinceris, liquidis, & veris, interpolarentur.

Contigit mihi chemica scrutanti, & evolventi Alchemistarum scripta, videre, unam esse mentem omnibus. Metalla suis in venis naturaliter gigni, ali, crescere, multiplicari, ut cætera naturalia suo quæque loco. Alimenta etiam metallorum, alienæ prius indolis, vi genitali feminis metallici verti in naturam vere metallicam ita, ut, sola hac feminali potestate amitterent pristinam, novam acciperent hanc proprietatem, uno teporis prægnantis foru. Fieri scilicet omnia hæc volunt eadem penitus ratione,

one, ut animantum, & stirpium, semina suum in nutrimentum accepta alimenta mutant. Sic auri vegetis vivificans semen, nactum apta pabula, in matrice idonea, ope convenientis caloris, in singularem suam indolem eadem digereret. Ea ideo ratione, per legem subterraneis scriptam, ex materia diversi ab auro ingenii, longa die, verum perpetuo nasci aurum, statuunt. Vitali nempe augmento, ex alimento vi sua subacto, in materiem sibi similem, crescit; quamdiu quatuor conditiones illæ præsto manent. Has autem accuratius prosequuti deprehenderunt, nata metalla, aurum præcipue, detineri arctissime clausa, solidum inter, & purissimum, saxum, quod undique quam sollicitissime observatum nec aditum, nec exitum, dare cernitur. Matrix nascentis metalli densa, dura, impenetrabilis, sincera, undique obturata, vitrum refert. Vix aliud difficilius intellectu, quam modum perspicere, quo solidum metalli penetrare se potuerit per ponderosam duræ silicis molem, usque intra venas metallo prægnantes, & oneratas. Nec arduum minus, assequi, quam tandem via clanculum transferit, in latentes latebras idem metallum, si prima in origine liquidum fuerat, ut valde probabile habetur. Matrix genuina metalli sic cognita. Calor quoque fodinarum metalliferarum cognitus: raro æquat sani teporem; sed crebro infra gradum sexagesimum in thermometri Fahrenheitiani scala subsistit. Hinc & Mystæ præcipiunt, ut foeta arcani materies, vitro inclusa puro, foveatur Majali colore. Hunc quinquaginta passim graduum experimur. Atque ille quidem ipse medius compertus est toto anno, per observationes sollicitissime institutas industria Cruquiana. Obscurius

manet pabulum metalli, ut & quæ sit feminalis illa, prolifera, & genitrix, materies? Aiunt plerique, esse argentum vivum materiem omnibus communem metallis. Hoc potentia vitalis feminis mutatum dare metallum definitum juxta singularem proprietatem feminalis efficaciam. Singula ergo metalla argento vivo, & hac vi metallifica (Sulphur dicunt) mature percoctis, perducì in speciem perfectam singularis metalli. Hinc & in bina hæc resolvi iterum unumquodque metallum. Ipsi tamen argento vivo, a prima nativitate, hæret originalis labes, intime concreta, miris cum eo modis inolescens; hinc difficillime ab eo separanda. Non foret ideo argentum vivum, simplicissimum, neque liberum, sed, per alienum illud inhærens, jam definitæ naturæ; atque propterea vix pateretur, ut, obsequiosum virtuti particularis feminis metallici, duceretur in naturam unius metalli singularem. Si vero arte difficillima repurgatur penitus ab ea peregrina macula, tum demum haberi liquidum; metallicum; ponderosissimum; simplicissimum; nulla arte, nec natura, unquam in diversa divisibile; in quo soluti cujusque metalli semen vivificatum, se perfectissime multiplicaret; in quo aurum ipsum deliquescens, fotum, maturatum, foret laboris supremum pretium, quæsitum adeo, adeo decantatum.

Quum viderem convenire super his inter principes artis, diu molitus sum, experiundo discere, quonam tandem artificio sincerus queat parari Mercurius? an ex metallis possit ille elici? Quæ metalli illa sit pars altera, sua sub juga liberum cogere apta hydrargyrum? Juvat comperta recitare: non qui artem doceam; absum inde, si quis quam longissime. Sed  
bona

bona fide narrabo experimenta laboriosa, & tam certa, ut pro veris haberi queant. Opus non erit deinceps aliis ea repetere, sed his uti pro veris fas erit, quoties erit usus. Poteritque diligens artifex, hæc assumens, ad alia ulterius applicare animum : quo studia Chemiæ magis promoveat. Utinam privatos labores quisque ad publica commoda contulisset ! Primum esto.

## I.

Argentum vivum purum, vase vitreo, sicco, sincero, contentum, solo concussu mechanico agitatum, dat pulverem mollem, nigrum, tenuissimum.

## O P E R A T I O.

Uncias sedecim hydrargyri, emti a Societate Amstelædamensi, premebam per alutam ; nulla fœex restitit. Trivi diu cum aqua pura ; mansit hæc pura post tritum. Cum sale marino diu contritus fuit ; sed color salis non inquinabatur. Affusa aqua ad salem hunc & mercurium, contritio repetita ; neque vel ita mutabatur color. In omni, hoc opere nigri nihil, nil peregrini aut spurci apparuit. Hydrargyrus dein ablutus, siccatus, erat splendidus. Eum fudi in lagenam vitream, siccam, sinceram, de vitro Germanico obscuro-viridi conflata. Posui simul in furno arenæ, ad ignem tantum non elevantem argentum vivum : quo essem certus, aquam, quæ crebro mercurio clam adest, omnem penitus expulsam triduo sic detinui. Subere puro, siccissimo, solidissimo, in collum calidi adhuc vasis intruso quam  
for.

fortissime obturavi vitrum. Apicem lagenæ subere clausum immisi cæmento fuso de pice, resina, sebo, sulphure. Linteum induxi adductis funibus arcte adstrictum. Vitrum ita instructum indidi cistellæ lignæ, ita capienti hanc lagenam, ut eam lateribus suis contingeret, fursures ficci dein vacua inter vitrum, & cistellam, loca opplebant. Operculum ligneum perforatum in medio affixi supra, ut collum lagenæ parte superiore sua paulum emineret per id foramen. Erat vitrum immobile intra cistellam. Vitrum sic paratum curavi affigendum ad caudicem rudentem molendinæ fulloniæ, noctes, diesque, mobilis ; modo spiraret ventus ; a prima Martij anni 1732, ad decimam tertiam Novembris ejusdem anni ; fuit semper ad perpendiculum elevatu, & demissu, concissum.

### E F F E C T U S.

Lagena aperta, idem pondus Mercurij, undique recti polline mollissimo, nigerrimo, copioso, tenuissimo. Pressi per alutam puram ; transiit liquidus, purus, Mercurius. In aluta pulvis ille, saporis acris, metallici, saporem æris utcunque referentis.

### C O R O L L A R I A.

1. Argentum vivum, inspidissimum ex se, solo quassatu fit saporis metallici anei.
2. De mitissimo fit acre, penetrabile.
3. Ex splendidissimo argenti colore nigerrimum fit.
4. De fluido consistens specie pulveris.

5. Po-

5. Potest ergo ita latere sub imagine talis pollinis, & fallere ignaros.

## II.

Argentum vivum purificatissimum, sic tractatum (1.) dat pulverem eundem longe majore copia.

## O P E R A T I O.

Suspensus, forte quid hærere posse in argento vivo alienæ ab eo indolis, & motu separari inde specie illius pulveris; egi Mercurium ex cornuta vitrea igne arenæ totum; egressum refudi in eandem retortam, urfi igne, ut prius. Opus repetivi sexagies. Erat Mercurius 61 vicibus destillatus. In fundo vasis drachmæ quinque pulveris rubri. De quo postea. Mercurius vero hic valde agilis, nitens. Hujus uncias binas curavi conquassandas molendina fullonia, eodem prorsus modo (1.) opere, & tempore.

## E F F E C T U S.

Pondus idem. Pulvis natus mollis, niger, saporis acris, metallici, æs referentis, ad duas drachmas, & viginti sex grana: igitur plus octava; dum venalis Mercurij vix  $\frac{1}{128}$ , eadem operatione versa esset in pulverem.

## C O R O L L A R I A.

1. Mercurius 61 vicibus destillatus, insipidissimus, fit saporis metallici.

2. De

2. De mitissimo acris, penetrabilis.
3. Ex nitidissimo argenteo, speculari, aterrimus.
4. De fluidiori, quam natus fuerat, pulvis consistens.
5. Igne diuturno, valido, toties repetito, retinet hanc proprietatem.
6. Quæ ergo non pendet a fœce peregrina Mercurij, inde per ignem separabili.
7. Materies, a destillatione Mercurij, in fundo retortæ manens, rubra, splendens, acris, non est magis similis nigræ, concussu natæ, quam ea pars, quæ mansit volatilis.
8. Igne, & quassatu, mutatur Mercurius, eo in rubrum, hoc in nigrum: est versicolor.
9. An copia minore actus plus nigri dat?

### III.

Pulvis nigerrimus (Op. II.) ex vitro si urgetur igne magno, redit in Hydrargyrum purum.

### OPERATIO.

Drachmas duas, grana viginti sex, de pulvere nigro (Op. II.) urfi igne valido, aperto, ex retorta pura vitrea, ut postremo per horas binas retorta canderet.

### EFFECTUS.

Erant in excipulo drachmæ duæ, grana duo, argenti vivi purissimi, insipidi, splendentis. Adhæsit lateribus vitri, quod commissum retortæ in vas aqua plenum



plenum definit, hinc inde aliquantum Mercurij, quod accurate colligere nequivi. In fundo retortæ macula fixa, parva subtilissime tenuis, visibilis modo.

### C O R O L L A R I A.

1. Mercurius Sexagies & semel destillatus, concussus, in pulverem descriptum versus, solo igne redit in antiquam formam.

2. De acri, penetrabili, fit mitissimus.

3. De aterrimo, argenteo nitore speculum purum refert.

4. Ex consistente pulvere fluidissimus.

5. Tribus his operationibus, manet in se idem ; sub variis interim personis mutat speciem.

6. Sapor, & vis acris, mire in eo mutantur, solo motu, igne solo.

7. Interim pauxillulum fixi his operationibus nascitur ex Mercurio.

8. Nigrum id non erat foex, vel alieni quid, a Mercurio sic separatum.

### S C H O L I U M.

Mercurium in cucurbitis vitreis, conicis, fundo plano instructis, phiala chemica vitrea inversa clausis, exposui igni centum & octuaginta graduum per plures menses. Fiebat niger, deditque pulverem nigrum, similem omni dote : unde didici ignem, & quassationem idem agere in mercurium, hoc in gradu.

## IV.

Mercurius simplici destillatione mutatur.

## O P E R A T I O.

Argenti vivi venalis apud Societatem Amstelædamensem Uncias xvij ponderis Amstelædamensis, urfi ex cornuta vitrea, pura, igne arenæ, in excipulum aqua purissima, a fundo ad iv pollicum altitudinem, plenum, eousque, ut nihil maneret Mercurij currentis in alvo vasis. Mercurium siccavi, purgavi, charta bibula; pura sicca: ut esset prorsum siccus, mundatus ab omni sorde illapsa, & a nigro, quod in destillando evehitur una cum Mercurio qualibet vice destillationis. Dein fudi illum in eandem cornutam. Egi denuo, ut vice prima. Id ita repetivi quinquagesies & bis. In singulis destillationibus nascebatur pulvis ruber, splendens, in retorta.

## E F F E C T U S.

Pulvis tum ad drachmas iv, cum semisse, post LII destillationes, acer, ruber, splendens, deorsum, sursum, purgans. Mercurius supererat ad Uncias xvj, drachmas v. Drachmæ ergo vj, & dimidia, perierant. Id caveri nequit: per gluten aliquid exspirat; chartæ bibulæ nigri quid, & pauxillum Mercurij, adhærescit, dum exsiccatio singulis vicibus fit. Parum id una vice; multiplicata vero opera assurgit sensim in partem notabilem. Pulvis natus erat ponderosus, coloris rubri fulgidi, valde friabilis,

abilis, saporis acerrimi, metallici, nauseosi, penetrabilis, vix ex ore delendi, corpus humanum diu, & valide, turbans, ad excretionem disponens. Mercurius ita tractatus fluidior vulgari apparebat.

### C O R O L L A R I A.

1. Hydrargyrus igne actus ita, vertitur de fluido in pollinem fere vigesima octava sui ponderis.

2. De nitore speculi argentei in colorem fulgentem, rutilantem.

3. De insipidissimo in acerrimum, horridum, metallicum, penetrabilem, saporem.

4. De mitissimo in acre virulentum, venenatum, perturbans corpus, dolores ciens.

5. De volatili in fixius, quod non est amplius volatile eo gradu ignis, quo prius avolabat.

6. Mutatur partem reliquam in fluidius, cætera simile.

7. Motus mechanicus, & parvus ignis, Mercurio nigrum, major ignis rubrum colorem, conciliat, vase clauso.

### V.

Scire gestiebam, quid ultra fieret Mercurio, si porro urgeretur igne ad destillationem requisito?

### O P E R A T I O.

Uncias xv, drachmas v, Mercurij superstitis ab operatione (IV) curavi destillare, ut prius, eoque, ut nil restaret in fundo. Egressum, depuratum, ficutum, semper effudi rursus in retortam eandem.

Repetivi opus per quadringentas, quadraginta, & octo, distinctas vices. Erat Mercurius hic jam destillando actus quingentis vicibus perfecte. Genuerat semper quid rubri. Adscenderat semper fluidior, purior. Ultimis vicibus urseram ignem fortius, tum vero pulvis ille rutilus minui potius, quam augeri, videbatur : forte pro parte revivificatus.

### E F F E C T U S.

Pulvis in fundo retortæ ponderabat unciam, drachmas quinque, grana viginti & unum. Argentum vivum superstes post D destillationes ponderabat uncias novem, drachmas quinque: sed contigerat in tot destillationibus ut aliquoties retortulæ fuerint fissæ, sicque Mercurij quid effugerit, præter id, quod purgando, & siccando, tot vicibus repetitis perierat.

### C O R O L L A R I A.

1. Corollaria operationum (II & IV) in hac operatione etiam vera sunt.
2. Mercurius valde immutabilis pro una parte.
3. Tamen assidue mutabilis pro parte altera.
4. Ex forma mutata in pristinam forte redit speciem.
5. Et forte regenerascens nova ignis actione iterum revolvitur in speciem mutatam.

### VI.

Argenti vivi proprietas, qua vertitur igne in pulverem hunc, destillatione ab eo vix aufertur.

## O P E R A T I O.

Mercurium fluidissimum, purissimum, unde quingentis & una destillationibus confeceram uncias duas, drachmam, & grana quinquaginta & unum, (juxta II, IV, V.) superstitem pondere Unciarum decem, drachmarum quinque, cum semisse, destillavi ex retorta sincera vitrea: ut Mercurius omnis penitus transfret in excipulum. Fundus cornutæ erat mundus, ac si recens ex fornace vitraria educeretur. Sed ad limbum superficiei, qua steterat ante destillationem in ventre retortæ, erat annulus fulgens, pulchre rutilus, speciosus, tenuis. Mercurium egressum, purificatum, siccatum refudi in eandem retortam. Urxi in excipulum. Id ita repetivi decies. Singulis vicibus fiebat plus de illo pulvere rubro. Neque vero parciore copia, quam ex Mercurio crudo.

## E F F E C T U S.

Mercurius vividissimus, nitidissimus. Pulvis fixus pulchre rutilus, cæterum ut (II, IV, V.) ad grana septem.

## C O R O L L A R I A.

1. Mutabilitas Mercurij in hunc pulverem igne a net in eo, postquam octava ejus in pulverem versa.
2. Post D XI destillationes manet, quæ singulæ aliquid fecere illius pulveris: licet nihil novi Mercurij additum fuerit.

3. Ergo

3. Ergo pulvis ille vix habendus pro fæce separabili a nucleo Mercurij per destillationem.

4. Et hinc quidem constat, illum hac ope ita mutari; certum non est, eum sic defœcari.

5. Ignis non unitur ita Mercurio, ut clari inter recentiores Chemicos scripserunt.

6. Diligentia vix docet Artificem constantem limites, ultra quos pulvis ille amplius non fit.

7. Si pulvis ille oritur igne ex sulphure crudo Mercurij: hæc destillatio non purgat ab eo Mercurium.

## VII.

Examinare pulverem, operatione (II, IV, V, VI.) productum.

## OPERATIO.

Uncias duas, drachmam, & grana quinquaginta & unum, pulveris illius indidi in retortam vitream, mundam, crusta abductam argillacea arena temperata; urfi per gradus, ut tandem retorta, nudo igne imposito, canderet fere a luculento igne supraposito, in furno arenæ, per tres horas continuatas.

## EFFECTUS.

Uncia, & drachmæ semissis, exiit Mercurij puri, revivificati, ex illo pulvere. In fundo retortæ remansit pulveris fulgide rutili ad drachmas septem cum semisse. Hæsit quid in collo retortæ, & in vase vitreo ad collum retortæ applicato. Aliquid forte,

forte, igne tam magno, & diuturno, dissipatum fuit.

## C O R O L L A R I A.

1. Redit Mercurius de pulvere, in quem igne versus fuerat.
2. Revivificatus omnes pristinas proprietates recipit, acquisitas deponit. Ex pulvere Mercurius idem.
3. Fixitas acquisita non fert magnum ignem.
4. Tamen in illo pulvere una pars altera fixior : hæc manet adhuc pulvis, illa redit in Mercurium.

## VIII.

Examinare ultra pulverem superstitem ab operatione præcedenti. (VII.)

## O P E R A T I O.

Drachmas septem, & grana xxxvij, illius pulveris ex retorta purissima, vitrea, lorica ex argilla & sabulo investita, commisi igni nudo, prudenter, per gradus aucto ; donec tandem retortula, infra, & supra, igne obruta canderet penitus. Sic ignitam detinui per horas quatuor.

## E F F E C T U S.

In excipulo Mercurius revivificatus de hoc pulvere purissimus ad integras drachmas septem. In fundo retortæ

retortæ grana quindecim pulveris fusci, subtilis, fixi in tanto, tamque diuturno igne. Erat macula lata, tenuissima, coloris pulcherrimi rubri, fundo retortæ impressa, atque in vitrum quasi se penetrans.

## C O R O L L A R I A.

1. Mercurius solo igne vertitur in pulverem, jam ante descriptum. (II, IV, V, VI, VII, VIII.)
2. Pulvis hic solo igne, sed majore, vertitur in Mercurium.
3. Ita serpens semet momordit, moritur.
4. Rursum resurgit a morte gloriosior.
5. Tanto labore, tanto igne, tamdiu sustentato, ex uncis xvij Mercurij tantum grana xv remansere fixa, in vitro adeo fervente, ut fere funderetur.
6. Argentum, aurum, alia metalla, ex Mercurio quasita hac arte, pro sumtu, & labore, vix ulla.
7. Pulveris fixati sic ex Mercurio septuagesima secunda pars tantum fixa manet hoc in igne, reliquæ redeunt in Mercurium.
8. Grana xxij perdita. An dispersa? An id pondus, ab igne accretum Mercurio, majore igne inde rursum separatur?
9. Natura Mercurij constans, simplex, in dissimilia separari nequit destillando. Nec in fixum, & volatile. Nec in purum & impurum. Nec in fœcem, & defœcatum. Nec in elementa diversa.

## IX.

Grana tredecim pulveris hujus ultimi (VIII.) fixi, imposui catino, Crucibulo dicto, igni imposui aperto,  
ante



ante follem. Intendi vim ignis folle eo usque, ut totum crucibulum penitus igniretur. Sic detinui per quadrantem horæ. Pulvis mansit in fundo fixus, sed Spongiæ instar ramesfactus, fuscus: Didici hinc fixitatem insignem fatis acquisitam huic pulveri per solum ignem.

## X.

Tum pulveri huic, tam fixo, (IX.) addidi aliquid boracis, in crucibulo, urfi ignem folle. Facta fuit massa una friabilis, vitrescens, in magno hoc igne fixa.

## XI.

Duo grana pulveris ejus, qui adeo fixus manserat (VIII.) ad pondus xv granorum, dedi Docimastæ jurato, peritissimo, Amstelædamensi ut examinaret quam accuratissime ad leges artis, cum plumbo. Mansit nihil omnino fixi superstes. Ergo in illo pulvere nihil omnino auri, neque argenti.

## XII.

Grana illa tredecimfusa cum borace in massam vitrescentem (X.) una cum borace, dedi Docimastæ jurato, peritissimo, Amstelædamensi: ut totam hanc massulam simul examinaret quam accuratissime, juxta leges artis in plumbo. Mansit de tota massula nihil omnino fixi. Adeoque nihil auri, argenti nihil.

## C O R O L L A R I A.

1. Argentum vivum perstat in igne retinens naturam suam immutabilem.

2. Simplex ; nec in diversa separabile per destillationem.

3. Fixatur ab igne, & in forma externa videtur mutatum.

4. Sic apparens, in variis partibus, diversos gradus fixitatis acquirit.

5. Tamen nulla harum partium fixitatem auri, argente, acquisivit ab igne tam magno, & diuturno.

6. Causa fixans ignis per vitrum transeuns, partem Mercurij sic mutans, sive actione simplici, sive adunatione sui cum argento vivo.

7. Ignis ille, ita agens, per D<sup>XI</sup> destillationes, sua vi, vel conjunctione, nondum potuit vel minimum ejus particulam vertere in aurum, argentumve.

8. Sed ex Mercurio, sic per ignem fixato, ignis major verum Mercurium reddit ; aut plumbi nota vis facit a cupella evanescere.

9. Non patet ergo, per hæc experimenta, ex Mercurio, & igne, sic conspirantibus, nasci ullum metallum notum : grana illa tredecim ad ignem follium non fluebant ; in plumbo non stabant ; cum Mercurio non solvebantur in Amalgama.

10. Ignis igitur, ex his experimentis, non demonstratur Philosophorum Sulphur fixans Mercurium in metalla.

11. Sed probabile videtur, Sophorum Sulphur proximum esse aliud quid.

12. Pars fixata non est foex Mercurij; nec ejus Sulphur crudum, foetens: reedit in illum.

13. Depuratio Mercurij a foece terrestri, & aquoso crudo, vix videtur sola destillatione obtineri posse tam facile: alia forte secretiore opera obtinetur.

14. Aurum, vel argentum, ex Mercurio conficere, per ignem, non procedit. Ignari, & imaginationi devoti, faciles promissis, divites spe. Mercurius hic mansit Mercurius.

15. Tuti a fallacibus scriptis, & præscriptis, Sophistarum, qui ex Mercurio, & igne talia promittunt intra breve tempus, paucosve menses: fane intra plures annos ne inchoamenti quidem primi vel minima indicia.

### XIII.

Mercurius sub aqua ebulliente detentus, non elevatur a fundo vasis.

### O P E R A T I O.

Mercurij puri, bis destillati, drachmam infudi in ampullam vitream, uroscopicam, quam implevi aqua pluvia. Vas tunc imposui igni nudo. Ebullit aqua valide per octo horas. Ita tamen, ut semper adhuc aliquid aquæ nataret supra Mercurium. Ponderatus dein Mercurius dedit drachmam, absque ulla jactura.

Rursum drachmam Mercurij infudi in vas vitreum, purum, siccum. Id accommodavi intra ahenum, ut non posset vacillare. Ahenum replevi aqua. Curavi, aqua ebulliret per octo horas. Vas hoc erat

Cylindricum, apertum, altum duos pollices, & dimidium, & sic positum, ut aqua in id non posset ingredi. His ita actis, ponderabat Mercurius drachmam, sine ulla jactura.

Mercurium purum indidi cucurbitæ vitreæ; super-affudi aquam; imposito alambico, coxi diu; nihil Mercurij adscendit. Continuavi decoquere, donec omni aqua expulsa, Mercurius in fundo vasis ficans, non tamen tunc aucto igne. Mercurius ilico adscendit ad latera cucurbitæ, & in capitellum: ratio patet ex iis, quæ in institutionibus Chemicis scripsi, de aqua, & igne.

#### XIV.

Mercurius arte mutari potest, ut adscendat ex fundo vasis calore aceti nondum ebullientis.

### O P E R A T I O.

Ex plumbi selibra, Mercurij sesquilibra, factam massam (amalgama) concussi in vitro. Nascebatur pulvis nigerrimus. Hunc immisi cucurbitæ vitreæ, xiv pollices altæ, superaffudi acetum stillatitium vini, geminata destillatione purissimum. Abstuli leni destillatione phlegma. Auxi dein ignem parum. Sic tamen, ut nullo modo ebulliret liquor. Adscendit Mercurius in capitellum, una cum phlegmate, & inde in excipulum. Idem aliis modis expertus sum. Res speculatione digna, Chemicis! De qua jam plura non inoneo. Artificio satis simili vidi argentum vivum adeo redditum volatile, ut elevaretur in furno meo digestorio per calorem minorem, quam est sani homi-

hominis, adscendens juxta latera vasis. An putas, tum fuisse purius? Erat mistum metallo, & siccissimum. Sed laboriosissima experimenta, quæ per annos institui, tractando Mercurium, & metalla, alio forte memorabo tempore, modo intelligam, talia haud displicere Bonis.

## XV.

Scriptit Geber, Mercurium purum auro ponderosorem. Dudum conatus fui discere ancogi queat in densius, & proinde ponderosius, quam a natura habetur? Incepi id molire per separationem partis levioris, mutabiliorisque, a residuo ponderosiori, nec potui. Contendebam postea variis modis illum defœcare: non successit. Attamen quædam reperi digna contemplatione elegantis spectatoris. Licetne recitare? hæc sunt. Auri purissimi massam duarum Unciarum examinando hydrostatice in aqua pluvia, leni destillatione defœcata, inveni habere pondus ad aquam, ut  $19 \frac{1}{500}$  ad 1. Mercurius venalis, semel destillatus ex retorta, ad eandem aquam, ut  $13 \frac{1}{100}$  ad 1. Mercurius cum auro purissimo subactus, aliquot centenis vicibus inde destillatus, erat ad aquam, ut  $13 \frac{1}{100}$  ad 1. Mercurius sic tractatus cum argento purissimo, erat ad aquam, ut  $13 \frac{1}{100}$  ad 1. Mercurius plumbo unitus, cum eo versus in pulverem totus, inde igne magno resuscitatus, erat ad aquam ut  $13 \frac{1}{100}$  ad 1. Mercurius DXI vicibus destillatus, erat ad aquam ut  $14 \frac{1}{100}$  ad 1. Fuerunt hæc expansiones staticæ factæ per instrumenta irreprehensa, prudentissima sollicitudine. Annos impendi: quo pararem Mercurium ad hoc propositum. Neque, quod sciam, alius quis eo respexit.

spexit. Plura inde, meditationi oportuna, ab idoneis hac in materie iudicibus erui poterunt. Pauca notare, mihi fas esto.

## C O R O L L A R I A.

1. Si Mercurius defœcatus levior fit : tum defœcatissimus redditur per aurum, & plumbum. Arte Suchtenij, & Philalethæ, manet idem.

2. Si Mercurius defœcatus gravior fit : tum defœcatissimus redditur per argentum, ratione aliorum metallorum. Sed omnium maxime destillatione simplici, conversione in præcipitatum rubrum per se, & resuscitatione inde facta.

3. Potest Mercurius reddi densior per argentum & ignem.

4. Potest Mercurius reddi densior per ignem destillando, quam maxime. An ergo hæc via optima ad eum depurandum, & perficiendum?

5. An Mercurius deponit gravissimam partem sui in auro? an hæc deposita est semen auri?

6. An Mercurius deponit gravissimam partem sui in plumbo? an hæc deposita est semen auri?

7. An ignis, DXI vicibus coquens, figens, resuscitans, Mercurium, auget eam gravissimam partem? Quousque id poterit fieri? An Mercurius, opere continuato, tandem posset densari in pondus auri? An tum esset aurum vivum, vel Mercurius Philosophorum? Examinent iudices idonei.

Pauca quidem hæc, neque tamen nata sine labore, & cautela, de purificatione argenti vivi sufficiant hoc tempore. Longe operosiora habeo de educatione ejusdem

dem ex metallis; de actione ejus in metalla; de metallis ipsis; quæ in adversaria redegi. Otium nactus forte evulgabo: ut moniti parcant vano labori, & fumentibus. Valet!

---

II. *A Spirit Level to be fixed to a Quadrant for taking a Meridional Altitude at Sea, when the Horizon is not visible.* By John Hadley, Esq; V. Pr. R. S.

THE Necessity of seeing the Horizon, in order to find the Latitude of a Ship at Sea, has always been so great an Inconvenience, that any Method for determining it without the Help of the Horizon, will be of considerable Use, although it should be liable to an Error of a few Minutes: And as it is generally agreed by Seamen, that they are much oftner sensible of this Inconvenience in calm Weather, than in rough; it is hoped that the following manner of constructing and using a Spirit Level, may, in that Case, be capable of so much Exactness, at least, as may render it acceptable to the Publick. *Vide Fig. 1.*

This Level is composed of a Glass Tube AB, bent into an Arch of a Circle, and containing such Number of Degrees as will be most suitable to the Degree of Exactness with which the Observation can be made. The Bore of it must not be wider than one Tenth of an Inch in Diameter, that the Liquor